

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing</b> (day/month/year) 07 November 2000 (07.11.00)	
<b>International application No.</b> PCT/DE00/00848	<b>Applicant's or agent's file reference</b> W1.1578PCT
<b>International filing date</b> (day/month/year) 18 March 2000 (18.03.00)	<b>Priority date</b> (day/month/year) 19 March 1999 (19.03.99)
<b>Applicant</b> RUCKMANN, Wolfgang, Günter et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

06 October 2000 (06.10.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:
2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<b>The International Bureau of WIPO</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	<b>Authorized officer</b> Maria Kirchner Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	---

U9/9261/4

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>W1.1578PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 00/ 00848</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>18/03/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>19/03/1999</b>
Anmelder <b>KOENIG &amp; BAUER AKTIENGESellschaft et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

- ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☒ keine der Abb.
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 IPK 7 B65H45/22 B65H45/09 B65H39/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

# B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 B65H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

# C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 12 924 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 14. November 1996 (1996-11-14) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1,7
A	DE 34 03 350 A (M.A.N.-ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 8. August 1985 (1985-08-08) das ganze Dokument ---	1,7
A	EP 0 477 769 A (ALBERT-FRANKENTHAL AG) 1. April 1992 (1992-04-01) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 58 -Spalte 2, Zeile 35; Abbildung 1 --- -/--	1,7

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. August 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/08/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Raven, P

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CH 342 241 A (AKTIEBOLAGET HEDEMORA VERKSTÄDER) 31. Dezember 1959 (1959-12-31) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1,7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/00848

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19612924 A	14-11-1996	US 5605267 A GB 2300626 A, B	25-02-1997 13-11-1996
DE 3403350 A	08-08-1985	DE 3347715 A CH 666862 A FR 2557505 A GB 2152017 A, B JP 60157456 A US 4619449 A	18-07-1985 31-08-1988 05-07-1985 31-07-1985 17-08-1985 28-10-1986
EP 0477769 A	01-04-1992	DE 4129404 A DE 9014379 U DE 59106078 D JP 1923569 C JP 4247258 A JP 6051147 B US 5312488 A	26-03-1992 06-12-1990 31-08-1995 25-04-1995 03-09-1992 06-07-1994 17-05-1994
CH 342241 A		NONE	

09/926174  
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

09/926174

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference W1.1578PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/00848	International filing date (day/month/year) 18 March 2000 (18.03.00)	Priority date (day/month/year) 19 March 1999 (19.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65H 45/22		
Applicant KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of 9 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 October 2000 (06.10.00)	Date of completion of this report 01 June 2001 (01.06.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

## I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:\*☐ the international application as originally filed

☒ the description: \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_ 3-68  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1,2,2a, filed with the letter of 09 February 2001 (09.02.2001)

☒ the claims: \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1-31, filed with the letter of 09 February 2001 (09.02.2001)

☒ the drawings: \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_ 1/23-23/23  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☐ the sequence listing part of the description: \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.  
These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.  
☐ filed together with the international application in computer readable form.  
☐ furnished subsequently to this Authority in written form.  
☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_  
☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ 32  
☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 31	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 31	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 31	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Claim 1:

CH-A-342 241 (D1; cf. Figures 1 to 4 and page 1, line 1, to page 2, line 79), which is considered the closest prior art, discloses a method of drawing at least one paper web into a web-fed rotary press, a plurality of paper webs being connected to one another by means of a common paper web securing arrangement only during the process for drawing in the beginning of each paper web and being guided over a former.

In particular, D1 does not show that only the beginnings of the paper webs are connected to one another during the drawing-in process.

D1 shows only a permanently operating draw-in device, the paper layers also being pierced continuously during the normal processing sequence, that is, the spikes remain continuously active and are not moved out of the range of the paper layers after the paper has been drawn in.

DE-A-34 03 350 likewise shows a device wherein the former inlet roller and a pair of traction rollers are provided with permanently active entrainment devices penetrating



the webs.

The other citations also do not disclose a device for drawing in only the beginning of a paper web, having the features of Claim 1.

Therefore the subject matter of Claim 1 would appear to meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

4/926174  
VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS 097926174

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 06 JUN 2001



WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1578PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00848	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 19/03/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H45/22		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 9 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  06/10/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  01.06.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Kising, A  Tel. Nr. +49 89 2399 2174  

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

3-68                      ursprüngliche Fassung

1,2,2a                      eingegangen am                      09/02/2001      mit Schreiben vom                      07/02/2001

**Patentansprüche, Nr.:**

1-31                      eingegangen am                      09/02/2001      mit Schreiben vom                      07/02/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/23-23/23                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,           Seiten:  
☒ Ansprüche,           Nr.:           32  
☐ Zeichnungen,        Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-31
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-31
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-31
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Anspruch 1:

Dokument CH 342 241 A (D1; vgl. Fig. 1-4 und Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 79), das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein Verfahren zum Einziehen mindestens einer Papierbahn in eine Rollenrotationsdruckmaschine, wobei mehrere Papierbahnen mittels einer gemeinsamen Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen miteinander verbunden sind und über eine Längsfalztrichter geführt werden.

Dokument D1 zeigt insbesondere nicht, daß lediglich die Papieranfänge während des Einziehvorganges miteinander verbunden werden.

Die D1 offenbart lediglich eine permanent wirkende Einziehvorrichtung, wobei die Papierlagen auch im normalen Prozeßablauf stets durchstoßen werden. D.h. die Spieße bleiben stets in Aktion und werden nicht nach dem Papiereinzug außer Reichweite der Papierlagen gebracht.

Die DE 3 403 350 A zeigt ebenfalls eine Vorrichtung, wobei die Trichtereinlaufwalze und ein Zugwalzenpaar mit die Stränge durchdringenden permanent wirkenden Mitnehmern versehen ist.

Die übrigen zitierten Dokumente offenbaren ebenfalls nicht nur für den Papierbahnanfang eines Papierstranges eine Einziehvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Folglich dürfte der Gegenstand des Anspruchs 1 die Erfordernisse der Art. 33(2) und 33(3) PCT erfüllen.

Anspruch 6:

Da der unabhängige Vorrichtungsanspruch 6 die wesentlichen korrespondierenden Merkmale des Verfahrensanspruches 1 enthält, erfüllt auch dieser die vorgenannten Kriterien.

Ansprüche 2-5,7-31:

Die abhängigen Ansprüche 2-5,7-31 betreffen lediglich besondere Ausgestaltungen der Erfindung, die auf der Basis der vorgenannten unabhängigen Ansprüche 1,6 ebenfalls die vorgenannten Kriterien erfüllen.

Verfahren und Vorrichtung zum Einziehen von mindestens einer Papierbahn

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen von mindestens einer Papierbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 oder 6.

Durch die EP 04 77 769 B1 ist eine Leimeinrichtung, z. B. eine Querleimeinrichtung bekannt geworden.

Durch die US 51 69 082 A ist eine Vorrichtung bekannt geworden, mit der eine Mehrzahl von U-förmigen Einschnitten in zwei aufeinanderliegende Papierbahnen so eingebracht werden, daß sich beide Papierbahnen miteinander verhaken.

Die DE-AS 12 73 483 zeigt ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zungenheften mehrerer übereinander gelegter Schreib- und Durchschreibpapierbahnen.

Fadenheftvorrichtungen sind z. B. durch die DE 195 23 812 A1 und die DE 19 31 337 C bekannt geworden.

Mehrere Papierbahnen mittels elektrostatischer Ladung zu verblocken, ist z. B. durch die DE 31 17 419 A1 und die WO 98/43904 bekannt geworden.

Die US 58 27 166 A zeigt eine Einrichtung zum Verbinden von zwei Zigarettenpapierbahnen (sog. „Kaltverschweißen“) mittels einer Rändeleinrichtung.

Durch die DE 22 41 127 C ist eine Vorrichtung zum Einziehen von Materialbahnen in Rollenrotationsdruckmaschinen bekannt geworden. Es wird ein endliches Einzugmittel, z. B. in Form einer Einziehkette verwendet. Die Einziehkette weist eine seitliche Einhängeeinrichtung für einen Papierbahnanfang auf. Die Länge der Einziehkette ist so gewählt, daß sie in etwa der von der Papierbahn in einem Druckwerk maximal zu

durchlaufenden Strecke entspricht. Mehrere elektromotorische, zueinander synchronisierte Antriebe greifen gleichzeitig an der Einziehkette an um sie entlang einer Führung zu bewegen. Schaltbare Weichen erlauben Richtungswechsel der Einziehkette. Speicherrohre dienen dazu, um die Einziehkette zu verwahren.

Ein Heftapparat zum Heften mehrerer Papierbahnen außerhalb eines Falzapparates ist durch die DE 11 89 562 bekannt geworden.

Die EP 05 33 042 A1 zeigt eine Walze zum Führen von Papierbahnen mit einer Ringnut für ein Zugmittel.

Die nachveröffentlichte WO 00/10808 offenbart ein Verstärkungsteil für eine Einzugsspitze einer Papierbahn mit die Papierbahn durchdringenden Spießen.

Die CH-PS 34 22 41 beschreibt eine permanent wirkende Transportvorrichtung für endliche Papierblätter.

Durch die DE 196 12 924 A1 ist eine Vorrichtung zum automatischen Zuführen eines Anfanges einer Papierbahn bekannt, bei welcher die Papierbahn mittels endloser, angetriebener Transportbänder über Wendestangen oder einen Falztrichter geführt wird.

Die WO 99/47446 und die EP 04 15 077 A1 offenbaren Vorrichtungen zum Längsfalzen mit Papierumlenkmitteln.

Die DE 34 03 350 A1 zeigt eine Längsfalzvorrichtung mit einem Falztrichter, dem über eine Trichtereinlaufwalze mehrere übereinanderliegende Stränge zugeführt werden. Um Gleichlauf zwischen den Strängen sicherzustellen, sind die Trichtereinlaufwalze und ein Zugwalzenpaar mit die Stränge durchdringenden Mitnehmern versehen.



2a

Die EP 07 81 723 A2 offenbart eine Trichterfalzwalze für einen Längsfalztrichter mit einer Führung für ein Papierbahneinzugsmittel.

Die DE 27 54 179 A1 beschreibt, Papierbahnen elektrostatisch aufzuladen, damit diese aneinander haften.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen mindestens einer Papierbahn zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 oder 6 gelöst.

## Ansprüche

1. Verfahren zum Einziehen mindestens einer Papierbahn (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über einen Längsfalztrichter (18) einer Rollenrotationsdruckmaschine mit folgenden Schritten:
  - mehrere Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) werden vor dem Längsfalztrichter (18) formschlüssig, stoffschlüssig oder reibschlüssig bzgl. einer Produktionsrichtung (B) miteinander verbunden und an einem gemeinsamen, mit einer Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) versehenen Einzugsmittel (33; 34; 87; 124) befestigt, wobei die Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind;
  - die Anfänge der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) werden mittels des gemeinsamen Einzugsmittels (33; 34; 87; 124) über den Längsfalztrichter (18) geführt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere einzuziehende Anfänge von Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander oder einzuziehende Anfänge von Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) und bereits eingezogene Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander zu einem Strang (140) verbunden werden, daß der so gebildete Strang (140) anschließend dem Längsfalztrichter (18) zugeführt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden ein Kleber- oder Leimauftrag verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das stoffschlüssige Verbinden durch das sog. Pergamentieren erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere einzuziehende Papierbahn-Anfänge alleine oder zusammen mit einer oder mehreren

bereits eingezogenen Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) sich jeweils berührend aufeinanderliegend gemeinsam während des Einziehvorganges durch ein Gleichspannungs-Hochspannungsfeld bewegt werden und jeweils im Inneren eine elektrische Ladungsverschiebung erfahren und schließlich aufeinanderhaften und einen verblockten Strang (140) bilden.

6. Vorrichtung zum Einziehen mindestens einer Papierbahn (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über einen Längsfalztrichter (18) einer Rollenrotationsdruckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung vor dem Längsfalztrichter (18) mehrere Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbindend angeordnet ist und ein gemeinsames, mit einer Einrichtung zum Festhalten der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) versehenes Einzugsmittel (33; 34; 87; 124) die verbundenen Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) über den Längsfalztrichter (18) führend angeordnet ist, wobei die Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) ausschließlich während des Einziehvorganges von Anfängen der Papierbahnen (05; 06; 07; 137, 138; 139; 141; 142) miteinander verbunden sind und während der Produktion nicht miteinander verbunden sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) eine Klebstoff- oder Leimauftrageinrichtung (188 bis 194; 196; 197) vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoff- oder Leimauftrageinrichtung (188 bis 194; 196; 197) einen Quer- oder Längsleimauftrag erzeugt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum stoffschlüssigen Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) eine Rändelungseinrichtung (160) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum formschlüssigen

Verbinden (Verblocken) von mehreren aufeinanderliegenden Papierbahnen (07; 06; 05; 137; 138; 139; 141; 142) zu einem Strang (140) eine Hefteinrichtung (206; 198; 178) vorgesehen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hefteinrichtung eine Zungenhefteinrichtung (206) ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hefteinrichtung eine Klammerhefteinrichtung (198) ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hefteinrichtung eine Fadensiegeleinrichtung (178) ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in Papierbahnlaufrichtung gesehen vor oder im Bereich der zwischen zwei Trichterflanken (22; 23) einer Längsfalteinrichtung (18; 22; 23; 24; 26; 32) aufgespannten Ebene sich quer zur Papierbahn- bzw. Stranglaufrichtung erstreckende, zueinander beabstandete, positive Ladeelektrode (145) und negative Ladeelektrode (150) vorgesehen sind, daß zwischen beiden Ladeelektroden (145; 150) ein Bewegungspfad der Papierbahnen (05; 06; 07; 137; 138; 139; 142) vorgesehen ist, daß positive (145) und negative Ladeelektrode (150) mit einer Gleichspannungs-Hochspannungsquelle (149; 151; 152) verbunden sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Ladeelektroden (145; 150) in Maschinengestellen (113; 114) rotierbar angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ladeelektroden

(145; 150) elektrisch isoliert gegen sie aufnehmende Maschinengestelle (113; 114) angeordnet sind.

17. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsfalzeinrichtung (18) eine Einführungswalze (16) vorgeschaltet ist, daß die Einführungswalze (16) rotierbar um und elektrisch isoliert gegen die Maschinengestelle (113; 114) angeordnet sind.
18. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Längsfalztrichter (22; 23; 24) elektrisch isoliert gegen die ihn aufnehmenden Maschinengestelle (117; 118) angeordnet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwei gegen die Maschinengestelle (31; 32) elektrisch isolierte Trichterfalzwalzen (26; 27) vorgesehen sind.
20. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) mindestens zwei Trichterflanken (22; 23) und sie schalenförmig umgreifende Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) aufweist, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) elektrisch isoliert gegen ein Maschinengestell und den Längsfalztrichter (18, 41; 22; 23) angeordnet ist.
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Längsfalztrichter (18; 41; 22; 23) und eine Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) an unterschiedliche Polaritäten ( $\ominus$ ,  $\oplus$ ) einer Gleichstrom-Hochspannungsquelle (149) angeschlossen sind.
22. Vorrichtung nach den Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der

Längsfalztrichter (18) eine Trichternase (24) aufweist.

23. Vorrichtung nach den Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) zwei rotierbar angeordnete Trichterfalzwalzen (26; 27) aufweist, daß die Trichterfalzwalzen (26; 27) elektrisch isoliert gegen das Maschinengestell gelagert sind.
24. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) mindestens zwei Trichterflanken (22; 23) und sie schalenförmig umgreifende Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) aufweist, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) gänzlich oder Teile von ihr mit einem oder mehreren Vibratoren oder Klopfer (277) verbunden sind.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß niederfrequente oder höherfrequente Vibratoren oder Klopfer (277) vorgesehen sind.
26. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierumlenkeinrichtung (165; 155; 61; 62) oder Teile von ihr über Schwingelemente (276) an einem Maschinengestell (118) befestigt sind.
27. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß Elektro-Anfangsvibratoren oder Druckluft-Turbovibratoren oder Druckluft-Kugelvibratoren oder Druckluft-Rollenvibratoren oder Druckluft-Turbinenvibratoren oder Unwucht-Vibratoren mit pneumatischem oder hydraulischem oder elektrischem Motorantrieb oder Druckluft-Kolben-Vibratoren oder Druckluft-Intervall-Klopfer vorgesehen sind.
28. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzvorrichtung (18; 26; 27) zwei einen spitzen Winkel einschließende Trichterflanken, mit entlang

Führungen (80; 88; 89; 94; 96) bewegbaren, flexiblen Einzugsmitteln (33; 34; 124) und zwei drehbare Trichterfalzwalzen (26; 27) aufweist, daß das Einzugsmittel (33; 34; 124) mit einer Einrichtung (35) zum Festhalten von Papierbahnanfängen, Papierbahnen (05; 06; 07; 137; 138; 139; 141; 142), Anfängen von Papierbahnsträngen (140) bzw. Strängen (140) selbst versehen ist, daß ein Bewegungspfad des Einzugsmittels (33; 34; 124) zwischen Trichterfalzwalzen (26; 27) vorgesehen ist.

29. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Trichterfalzwalzen (26; 27) in wahlweisen Abstand zueinander bringbar angeordnet sind.
30. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß entlang des vorgesehenen Bewegungspfades ein spätestens im Einlaufzwickel der beiden Trichterfalzwalzen (26; 27) endender erster Teil einer schienenartigen Führung (80; 88; 89) vorgesehen ist, daß ein frühestens im Auslaufzwickel der beiden Trichterfalzwalzen (26; 27) beginnender zweiter Teil einer schienenartigen Führung (80; 88; 89) vorgesehen ist.
31. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein auf die Trichtereinlaufwalze (26; 27) gerichtetes Ende des ersten Teils der schienenartigen Führung (80; 88; 89) in und aus dem vorgesehenen Bewegungspfad bewegbar angeordnet ist.